

éocène, car on y remarque la présence de *Magilus grandis* Tornquist, qui est connu dans le Tertiaire inférieur des environs de Majunga.

La mer éocène a donc, comme la mer sénonienne, contourné, sinon submergé, l'axe cristallin de Madagascar.

En résumé, les fossiles rapportés par M. G. Grandidier ont non seulement enrichi les collections du Muséum de quelques beaux spécimens en confirmant des faits connus, mais ils nous montrent en outre que la série des terrains secondaires est probablement aussi complète dans la vallée du Sakondry que dans le N.O. de l'île avec des faciès un peu différents.

---

SUR LA PRÉSENCE DE TERTIAIRE RÉCENT À DIÉGO-SUAZÉ,  
D'APRÈS LES ENVOIS DE M. GEAY,

PAR M. PAUL LEMOINE.

(LABORATOIRE DE M. BOULE.)

Les couches tertiaires les plus récentes que nous connaissions à Madagascar jusqu'à présent, étaient les sédiments de la base du Miocène (Aquitainien) que j'ai découverts dans le Bobaomby<sup>(1)</sup>, au nord de Diégo-Suarez, associés à des tufs basaltiques.

Mais des basaltes d'âge moins ancien couvrent une grande partie du territoire de Diégo-Suarez, constituant l'énorme massif d'Ambre. Les cratères, bien conservés, ont un grand aspect de fraîcheur; au reste, l'existence de ces basaltes est connue depuis longtemps, et M. Geay, en a encore rapporté récemment des échantillons remarquables par les zéolites et la calcite qu'ils contiennent<sup>(2)</sup>.

Ces basaltes reposent, à Antsirane même, chef-lieu du territoire de Diégo-Suarez, sur des argiles cénomaniennes, bien caractérisés par leurs fossiles<sup>(3)</sup>. La surface de contact n'est pas horizontale; il y a eu dénudation partielle avant l'épanchement des basaltes, ainsi que je le montrerai dans un prochain travail<sup>(4)</sup>, d'après mes propres observations.

Depuis mon voyage, l'avancement des travaux du bassin de radoub de Diégo-Suarez a permis de mettre au jour d'une façon plus nette cette

(1) PAUL LEMOINE, Sur la présence de l'Oligocène à Madagascar, *C. R. Acad. des sc.*, CXXXVIII, 1904, p. 311-313.

(2) J. COUYAT, Note sur les roches rapportées de Madagascar par M. Geay, *Bull. Muséum*, 1906, n° 1, p. 71.

(3) PAUL LEMOINE, Sur la géologie de la Montagne des Français, à Madagascar, *C. R. Acad. des sc.*, 1903, p. 570-572.

(4) PAUL LEMOINE, *Études géologiques dans le nord de Madagascar*, Paris, 1906.

surface de contact, et M. Geay y a recueilli un certain nombre d'Ostracées qui sont parvenues au Laboratoire de paléontologie du Muséum; M. le professeur Marcellin Boule a bien voulu m'en confier l'étude.

J'ai examiné ces formes avec M. A. Boistel, et nous avons constaté qu'elles étaient presque identiques à certaines figures données par Fontannes de *Ostrea cucullata* Born 1780 et de *Ostrea gingensis* Schloth.

M. G. F. Dollfus<sup>(1)</sup> a eu également l'obligeance de voir ces échantillons; il les rapporte à la même espèce; il pense seulement que, pour des raisons de priorité, elle doit porter le nom de *Ostrea cornucopia* Davila 1767 et qu'il s'y trouve plusieurs variétés et sous-variétés nouvelles.

Ces échantillons seront d'ailleurs décrits et figurés dans le mémoire paléontologique que je compte consacrer aux faunes tertiaires de Madagascar.

Je tiens simplement à faire ressortir dès à présent l'intérêt que présente la découverte faite par M. Geay de *Ostrea cornucopia* à l'état fossile dans la région de l'Océan Indien, sous des basaltes que, malgré leur état de fraîcheur, je considère comme relativement anciens dans le Pleistocène et notamment antérieurs au mouvement positif (transgressif) qui a déterminé l'invasion des vallées basses du nord de Madagascar.

C'est qu'en effet cette espèce se trouve à l'état fossile dans le Pliocène (Astien) d'Europe; mais aucune forme analogue ne vit actuellement dans les mers d'Europe. Au contraire, on la connaît vivante de la Mer Rouge à l'Océan Indien; la citation dans l'Océan Pacifique est douteuse, comme celle d'Australie<sup>(2)</sup>; elle est commune à Aden, sur tout le littoral de l'Afrique orientale, aux Seychelles, à Madagascar, à La Réunion, à l'île Maurice.

On devra rapprocher ce fait de la présence dans les grands fonds de l'Océan Indien de faunes vivantes, analogues à celle des Marnes à Pleurostomes du Miocène d'Europe<sup>(3)</sup>, fait intéressant mis en évidence par les récentes explorations de la *Valdivia*.

Ce sont là des arguments nouveaux en faveur des hypothèses qui admettent la migration des faunes tertiaires d'Europe vers les régions indiennes et pacifiques<sup>(4)</sup>.

(1) Je dois également adresser tous mes remerciements à M. le professeur Joubin et à M. Lamy qui ont bien voulu me faciliter la comparaison de ces espèces fossiles avec les espèces vivantes conservées dans les collections du Muséum.

(2) Renseignement de M. G.-F. Dollfus.

(3) W. MARTENS, Die beschalteten Gastropoden der deutschen Tiefsee Expedition, 1898-1899. *Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Tiefsee Expedition auf dem Dampfer «Valdivia»*, 1898-1899, Léna, 1903, p. 135.

(4) FRITZ NOETLING, Fauna of the Miocene of Burma, *Paleontologica Indica*, New Series, vol. I, 1901.

Mais la présence d'*Ostrea cornucopia* à l'état fossile à Diégo-Suarez montre qu'il ne s'agit pas seulement d'une migration de faune des mers d'Europe dans celle de la région indienne, mais de sa persistance dans l'Océan Indien jusqu'à l'époque actuelle.

DE L'ORIGINE DE L'ARACHIDE,

PAR M. MARCEL DUBARD.

L'origine de l'Arachide (*Arachis hypogaea* L.) a été longtemps controversée : Linné signalait la présence de cette plante au Brésil et au Pérou, sans préciser si on la rencontrait à l'état spontané; R. Brown, en 1818, considérait comme possible son indigénat à la fois en Afrique et en Amérique, à une époque où le genre *Arachis* ne comptait que cette seule espèce. Depuis lors, il s'est accru de la description de sept autres espèces, appartenant toutes au Brésil ou aux régions limitrophes; c'est là un argument presque péremptoire en faveur d'une origine américaine et particulièrement brésilienne; d'ailleurs, nulle part, actuellement, l'arachide n'a été signalée d'une façon certaine à l'état spontané, et il devient fort probable qu'elle est simplement une forme culturale très ancienne d'une des espèces du Brésil, très vraisemblablement l'*A. prostrata* Benth., comme le suppose Engler.

De Candolle<sup>(1)</sup>, après avoir examiné les diverses raisons qui peuvent faire admettre une origine africaine ou américaine, se prononce pour cette dernière et se pose la question de savoir par quelle voie l'espèce (ou forme cultivée) s'est propagée du continent américain dans l'ancien monde.

«Je ne suis pas éloigné de croire, écrit-il, à un transport du Brésil en Guinée par les premiers négriers et à d'autres transports du Brésil aux îles du Midi de l'Asie par les Portugais, depuis la fin du xv<sup>e</sup> siècle.»

Cette assertion, présentée d'une façon un peu hypothétique, paraît bien fondée, en ce qui concerne une dissémination presque simultanée par l'Atlantique et le Pacifique et prend une valeur plus considérable, si l'on examine les arachides diverses récoltées soit en Extrême-Orient et à Madagascar, soit sur la côte occidentale d'Afrique et en Espagne.

D'abord, en admettant une origine première brésilienne, il n'est pas douteux que l'introduction sur la côte occidentale d'Afrique se soit faite par l'intermédiaire des négriers portugais, dès le xvi<sup>e</sup> siècle. La culture de l'Arachide sur le continent noir prit rapidement une grande extension, car, au dire de Sloane, les négriers chargeaient leurs navires de cette graine

<sup>(1)</sup> *Origine des plantes cultivées*, p. 330.